

# VU Research Portal

## Wetenschap als koopwaar? Een filosofische kritiek

Radder, H.

2003

### **document version**

Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link to publication in VU Research Portal](#)

### **citation for published version (APA)**

Radder, H. (2003). *Wetenschap als koopwaar? Een filosofische kritiek*. VU Uitgeverij.

### **General rights**

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

### **Take down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

### **E-mail address:**

[vuresearchportal.ub@vu.nl](mailto:vuresearchportal.ub@vu.nl)



Hans Radder

## *Wetenschap als koopwaar?*

*Een filosofische kritiek*



VU Boekhandel/Uitgeverij Amsterdam  
ISBN 90 - 5383 - 887 - 2

vrije Universiteit amsterdam





**prof.dr. Hans Radder**

## *Wetenschap als koopwaar?*

*Een filosofische kritiek*

*Rede in verkorte vorm uitgesproken bij de aanvaarding van het ambt van bijzonder hoogleraar Filosofie van wetenschap en technologie vanwege de Stichting Het Vrije Universiteitsfonds bij de faculteit der Wijsbegeerte van de Vrije Universiteit Amsterdam op 21 november 2003.*



*Mijnheer de rector, geachte dames en heren*

De omslag van deze rede is door de Vrije Universiteit ontworpen voor de uitgave van haar oraties.<sup>1</sup> Hij toont een aantal begrippen die blijkbaar bedoeld zijn ter karakterisering van de wetenschapsbeoefening: verwonderen, waarnemen, luisteren, veronderstellen, bevestigen, doorgeven. Dat is zeker een mooi beeld van de wetenschap. Maar klopt het ook? In de afgelopen vijftientig jaar is de commerciële invloed op de universitaire wetenschapsbeoefening sterk toegenomen. Door deze ontwikkeling is de praktijk en de opvatting van wetenschap veranderd. Om die reden hadden termen als lobbyen, sponsors, geld inbrengen en patenteren niet misstaan op de kaft van onze VU-oraties.

In deze voordracht wil ik ingaan op deze problematiek van de commercialisering van de wetenschap. Primair gaat het me om de universitaire wetenschap. Het terrein van mijn aanstelling is de filosofie van wetenschap en technologie, met daaraan toegevoegd: 'met name hun normatieve aspecten'. Vandaar dat ik mijn onderwerp vanuit een filosofisch perspectief zal belichten. De toegevoegde kwalificatie heeft een dubbele inzet: het gaat zowel om normatieve vragen in en rond wetenschap en technologie als om de normativiteit van de filosofische bestudering van die vragen.

De opbouw van de oratie is als volgt. Eerst geef ik een schets van de aard en omvang van het verschijnsel commercialisering. Vervolgens behandel ik één aspect daarvan in meer detail. Dat aspect is het patenteren—ook wel genoemd: het octrooieren—van de resultaten van universitair onderzoek. Mijn conclusie is dat een bepaalde vorm van patentering, namelijk productpatentering, zowel wetenschappelijk-technologisch als juridisch-moreel onaanvaardbaar is. In de afsluitende paragraaf ga ik nader in op de aard, de inzet en de grenzen van een dergelijke normatief-filosofische stellingname.

### *1. Commercialisering van de universitaire wetenschap*

De universiteit staat recentelijk volop in de publieke en politieke belangstelling. Een onderwerp dat velen bezig houdt is het nieuwe onderwijssysteem met zijn bachelor- en masteropleidingen. Daar-

---

<sup>1</sup> Het ontwerp is gemodelleerd naar de nieuwe voorgevel van het hoofdgebouw van de Vrije Universiteit.

naast is ook een debat gaande over de bijdrage van het universitaire onderzoek aan technologische en economische innovatie. Deze bijdrage zou ver beneden de maat zijn, zo wordt in een waar media-offensief gesuggereerd door een reeks van prominente economen en politici. De therapie voor dit probleem is al even eendimensionaal als de diagnose: een veel grotere commercialisering van de universitaire wetenschapsbeoefening wordt wenselijk geacht. 'Laat bedrijven de Nederlandse universiteiten betalen', adviseert de Amerikaanse econoom William Baumol in een recent interview.<sup>2</sup>

Commercialisering van de universiteit is een complex verschijnsel dat op verschillende manieren omschreven kan worden.<sup>3</sup> In beperkte zin gaat het om het streven naar winst via de verkoop van de resultaten van de universitaire wetenschapsbeoefening. Deze omschrijving legt echter de nadruk te eenzijdig op de universiteiten zelf. Vanuit een breder perspectief is commercialisering een onderdeel van een meeromvattende en langer lopende maatschappelijke ontwikkeling. Deze ontwikkeling wordt vaak aangeduid als de economisering van menselijke activiteiten en maatschappelijke deelsystemen. In deze bredere, en mijns inziens meer adequate, zin betekent commercialisering dat universitaire activiteiten en resultaten in toenemende mate in economische termen geïnterpreteerd en op grond van economische criteria beoordeeld worden.

Een direct gevolg van universitaire commercialisering is een groeiende afhankelijkheid van specifieke externe belanghebbenden. Het kan daarbij gaan om private ondernemingen, maar ook om overheids- of semi-overheidsinstellingen of om andersoortige maatschappelijke organisaties. De afhankelijkheid is primair financieel, maar ze kan zich gemakkelijk uitbreiden naar andere aspecten van het universitaire wetenschapsbedrijf. In deze voordracht houd ik me vooral bezig met het universitaire onderzoek, maar commercialisering vindt ook plaats met betrekking tot het onderwijs. In de Verenigde Staten vormen de 'college sports' een substantieel derde veld van commerciële activiteit.

In de afgelopen vijfentwintig jaar zijn de universiteiten, met name door bezuinigingen van de overheid, steeds afhankelijker

<sup>2</sup> De interviewers (Haan en Sitalsing 2003) laten ons nog weten dat het hier gaat om een 'topeconoom', wiens naam 'al jaren prijkt op de favorietenlijstjes voor de Nobelprijs in de economie'.

<sup>3</sup> Zie bij voorbeeld Etzkowitz en Webster (1995), Grit (2000) en Bok (2003).

geworden van externe geldschietters. De getallen kunnen verschillen per discipline en per universiteit, maar ze zijn substantieel: gemiddeld dertig procent van het totale budget van de Nederlandse universiteiten is nu afkomstig van specifieke externe bronnen (de zogenaamde derde geldstroom). Ook de vorm van de sponsoring kan verschillen. Een veel voorkomende vorm is de financiering van een specifiek en beperkt project door een bedrijf, een non-profitorganisatie of een overheidsinstantie. Daarnaast zien we in toenemende mate de gesponsorde gewone hoogleraar, wiens salaris geheel of gedeeltelijk extern gefinancierd wordt. Bij zogenaamde strategische allianties gaat de samenwerking nog verder. Hier sluit een groep of afdeling een vijf- of zelfs tienjarig contract met een groot bedrijf (bij voorbeeld Unilever, Philips of DSM). Dit contract houdt in dat in ruil voor grootschalige financiële ondersteuning van het onderzoek de resultaten ervan, als ze bruikbaar blijken, uitsluitend ten goede komen aan het bedrijf in kwestie.

De universiteit kan ook zelf in zaken gaan, bij voorbeeld via het aanvragen en uitbaten van patenten op de resultaten van haar onderzoek. In de Verenigde Staten is er zelfs een wettelijke verplichting voor universitaire onderzoekers om de resultaten van met federaal geld gefinancierd onderzoek te patenteren (als deze resultaten daarvoor in aanmerking komen). Ook de CAO voor Nederlandse Universiteiten stelt dat universitaire werknemers verplicht zijn mogelijk patenteerbare uitvindingen schriftelijk bij de werkgever aan te melden. In de universitaire biotechnologie is het aanvragen van patenten op genen of andere delen van planten, dieren of mensen inmiddels een geaccepteerde praktijk.

Maar bij economisering van de universitaire wetenschap moeten we niet alleen denken in termen van geldstromen. Die economisering krijgt ook vorm via een scala aan formele en informele personele connecties. Het is geen uitzondering meer dat bij de universiteit aangestelde medewerkers tegelijkertijd een eigen bedrijf hebben of werkzaam zijn bij een commercieel bedrijf. Omgekeerd is er het fenomeen van de bijzondere hoogleraar die tegen een kleine onkostenvergoeding aangesteld wordt vanuit een externe organisatie of bedrijf.

Als we kijken naar de verschillende disciplines, dan zien we dat commercialisering in bij voorbeeld de geneeskunde, de aardwetenschappen en de biologie wijdverbreid is. Maar in de sociale wetenschappen is de externe invloed niet veel minder, zij het dat hier een groot deel van de derde geldstroom van overheids-

opdrachten afkomstig is. Zelfs wetenschappen als geschiedschrijving en filosofie kunnen met het verschijnsel te maken krijgen. Bij voorbeeld bij het schrijven van een bedrijfsgeschiedenis of bij advisering door organisatie- en managementfilosofen.

Hoe wordt deze 'wetenschap als koopwaar' beoordeeld? Sommigen benadrukken de voordelen. De universiteiten raken minder afhankelijk van de centrale overheid. Daardoor neemt ook de financiële druk af. Het onderzoek en onderwijs wordt flexibeler en kan sneller inspelen op maatschappelijke behoeften. Door concurrentie tussen publiek en privaat onderzoek worden nieuwe mogelijkheden sneller opgepakt en uitgebaat. Een achterliggend argument daarbij is dat lineaire modellen van innovatie—eerst fundamenteel onderzoek, dan toegepaste research, productontwikkeling, marktonderzoek, productie en gebruik—inadequaat geacht worden. Nieuwere opvattingen gaan uit van een min of meer permanente onderlinge wisselwerking tussen universiteit, bedrijfsleven en overheid.<sup>4</sup> Van daaruit ligt het voor de hand dat opdrachtgevers uit bedrijven en overheid al in een vroeg stadium betrokken zijn bij en invloed hebben op de richting en de inhoud van het universitaire onderzoek.

Tegelijkertijd hebben deze ontwikkelingen ook kritische vragen opgeroepen. Hoe zit het met de publicatievrijheid van de onderzoekers? Is de kwaliteit van wetenschappelijke kennis gewaarborgd als winststreven de leidende factor is? Komen de resultaten van commerciële wetenschap (bij voorbeeld, geneesmiddelen voor AIDS) wel ten goede aan de mensen die daar het meest behoefte aan hebben (bij voorbeeld, in de ontwikkelingslanden)? Is het patenteren van wetenschappelijke resultaten moreel aanvaardbaar? Moet wetenschap niet primair als een collectieve activiteit gezien worden, die daarom ten dienste moet staan van het algemeen belang en niet van de privébelangen van ondernemende wetenschappers of bedrijven?

Voorals in de geneeskunde is er de laatste jaren scherpe kritiek geleverd op de toenemende invloed van de farmaceutische industrie op het wetenschappelijk onderzoek. Een enkel jaar terug verscheen in *Trouw* een interview met een aantal Nederlandse medische onderzoekers.<sup>5</sup> Zij geven tal van voorbeelden van in hun ogen ontoelaatbare (pogingen tot) beïnvloeding van het onderzoek vanuit het commerciële belang van de sponsors. Daarbij gaat het geregeld om

<sup>4</sup> Zie bij voorbeeld Gibbons et al. (1994) en Etzkowitz en Leydesdorff (2000).

<sup>5</sup> Zie Brandt (2001).

snoepreises en andere 'relatiegeschenken'. Soms wordt onderzoek halverwege gestopt of verdwijnen resultaten die voor het bedrijf ongunstig uitpakken in de la. En zelfs wordt gedreigd met het stopzetten van alle toekomstige financiering bij doorgaande kritiek op een medicijn van de firma.<sup>6</sup>

Dergelijke pogingen tot beïnvloeding vind je natuurlijk buiten Nederland net zo goed.<sup>7</sup> De gevolgen kunnen verstrekkend zijn. Zo zijn er verscheidene studies die aantonen dat onderzoekers die een financiële band hebben met producenten van geneesmiddelen deze middelen structureel positiever waarderen dan onderzoekers zonder zo'n binding.

Minder meegaande wetenschappers kunnen grote problemen krijgen. Een bekend voorbeeld is wat Nancy Olivieri overkwam. Olivieri is een medisch onderzoeker aan de universiteit van Toronto. Haar onderzoek werd gefinancierd door Apotex, een groot farmaceutisch bedrijf. Olivieri ontdekte dat de door haar onderzochte middelen van Apotex minder effectief waren dan alternatieven en bovendien mogelijk schadelijk voor de gezondheid van de proefpersonen. Op morele gronden negeerde zij daarom de geheimhoudingsclausule uit haar contract en maakte de resultaten in 1998 openbaar. De gevolgen waren dramatisch en bijna fataal voor haar carrière. Apotex trachtte publicatie te voorkomen door te dreigen met juridische sancties en het stopzetten van alle verdere financiering van haar onderzoek. Een collega, die gesponsord werd door hetzelfde bedrijf, probeerde haar reputatie te beschadigen via anonieme brieven aan collega's over de 'slechte kwaliteit' van haar onderzoek. Bovendien ondervond Olivieri geen enkele steun van haar eigen universiteit. In dezelfde periode bleek de Universiteit van Toronto namelijk in onderhandeling te zijn met hetzelfde Apotex over een grote donatie van dit bedrijf aan deze universiteit. Pas na veel publiciteit en met steun van vier van haar collega's werd Olivieri eind 2002 gerehabiliteerd. Deze episode laat nog eens zien dat niet alleen individuele onderzoekers maar ook hele universiteiten, faculteiten of instituten te maken kunnen hebben met belangenverstrengeling.

Een minder dramatisch, maar waarschijnlijk meer representatief voorbeeld is het volgende. Vorig najaar werd aan de Wageningse universiteit een workshop gehouden over ethiek in de weten-

<sup>6</sup> Andere voorbeelden, afkomstig uit een reeks van verschillende wetenschappen, zijn te vinden in het veel bediscussieerde boek van Köbben en Tromp (1999).

<sup>7</sup> Zie Bok (2003, 57-78).

schap. Een promovendus vertelde over zijn onderzoek naar een nieuwe methode voor groeibevordering van bepaalde cultuurgewassen. Het onderzoek was gefinancierd door een commercieel bedrijf en over de publicatie van de resultaten waren, net als in het geval van Olivieri, expliciete afspraken gemaakt. De resultaten mochten openbaar gemaakt worden maar er was wel een beperking: in de publicaties mocht niet vermeld worden om welke cultuurgewassen het ging! Het zal duidelijk zijn dat, als deze resultaten al geaccepteerd zouden worden voor publicatie, er zeker niet voldaan is aan één van de basisvoorwaarden voor een volwaardige wetenschappelijke discussie.

Inmiddels begint ook de 'gevestigde wetenschap' de ernst van de problematiek in te zien. Het is veelzeggend wanneer een voormalige president van de Universiteit van Harvard, Derek Bok, een behoorlijk kritisch boek over de commercialisering van de Amerikaanse universiteiten publiceert. Ook anderen trekken aan de bel. Zo eisen sinds 2001 een groot aantal vooraanstaande biomedische tijdschriften dat auteurs van te publiceren artikelen de namen van hun externe geldschieters openbaar maken. Bovendien moet een verklaring worden ondertekend waarin staat dat deze sponsors op geen enkele manier gepoogd hebben de inhoud of de methodologie van het onderzoek te beïnvloeden.

Naast deze onwenselijke beïnvloeding van concrete onderzoeksprojecten is er nog een ander, meer structureel, probleem. Ondernemende universiteiten zullen zich primair richten op commercialiseerbaar onderzoek. Dat is niet slechts nadelig voor de studie van het oud-babylonisch maar heeft ook gevolgen voor 'grote' wetenschappen, zoals de geneeskunde. Voor de medische wetenschap betekent het, simpel gezegd, een focus op geneesmiddelen. Dat brengt onvermijdelijk met zich mee dat andersoortige benaderingen, bij voorbeeld gericht op preventie of op een lange-termijn verandering van omgevingsfactoren, het nog moeilijker zullen krijgen. Algemeen gesteld: een logisch gevolg van de commercialisering van de wetenschap is dat dit ten koste gaat van alternatieve, niet of minder commercialiseerbare benaderingen van een probleem, die wellicht even goede of zelfs betere resultaten kunnen hebben.

Tenslotte rijzen er vragen over de mogelijke gevolgen van constructies waarbij één en dezelfde persoon tegelijkertijd werkt voor de universiteit en voor een privé-onderneming. In die gevallen lijkt het gevaar van misbruik van publieke gelden en middelen voor privédoeleinden substantieel. Hoe substantieel is niet zo gemakkelijk

te zeggen. Daarvoor is meer specifiek onderzoek nodig naar de aard en omvang van dergelijke constructies, naar de methoden van universitaire controle en naar de mate waarin dit misbruik zich voordoet.

Op grond van deze inventarisatie van de commercialisering van het universitaire onderzoek kunnen de volgende zes probleemcomplexen onderscheiden worden:

- geheimhouding van wetenschappelijke kennis;
- onwenselijke invloed op onderzoeksmethoden en -resultaten;
- marginaliseren van niet-commercialiseerbare specialismen en disciplines;
- misbruik van publieke gelden voor private doelen;
- juridische en morele vragen over patentering van wetenschappelijke onderzoeksresultaten;
- legitimiteit van privatisering en economisering van publieke kennis.

Hoe kunnen we met deze probleemcomplexen omgaan? Universitaire nota's over de problematiek van commercialisering van wetenschap suggereren vaak als panacee het maken van 'duidelijke afspraken' tussen de wetenschappers (of hun vertegenwoordigers) en de externe geldgevers. Maar als het gaat om het beoordelen van de wenselijkheid van deze afspraken is duidelijkheid alleen niet voldoende. De afspraken van Olivieri en onze Wageningse promovendus waren duidelijk genoeg. Cruciaal voor het beoordelen van de wenselijkheid is natuurlijk de inhoud van die afspraken.

Om die reden is een meer fundamenteel debat over de commercialisering van de universitaire wetenschap nodig. Zo'n debat dient op twee niveau's gevoerd te worden. Om te beginnen is gedetailleerd empirisch onderzoek nodig, niet alleen naar eventuele individuele belangenverstrengeling maar over de volle breedte van de problematiek. Dat wil zeggen: onderzoek naar het geheel van financiële, sociale, politieke, methodologische en morele kwesties die zich hier voordoen. Hier ligt, lijkt me, een mooie taak voor het wetenschaps- en technologie-onderzoek, waar al wel enige research op dit terrein gedaan wordt maar waar veel meer zou kunnen gebeuren. In de tweede plaats is, op basis van de empirische gegevens, een meer theoretische en normatieve reflectie op het verschijnsel van een commerciële universiteit wenselijk. Dat wil zeggen: een analyse van de rol en functie van de (universitaire) wetenschap enerzijds en een politieke en normatieve beoordeling van commercialisering, inclusief de eventuele alternatieven, anderzijds.

Ik wil me in toekomstig onderzoek meer intensief met deze

intellectueel interessante en praktisch relevante problematiek gaan bezig houden. Daarbij moeten twee klippen vermeden worden. Aan de ene kant leeft nog steeds het idee van de (vroegere) wetenschap als de waardevrije zoektocht naar de enige echte waarheid; vanuit dat perspectief worden nog geregeld pleidooien gehouden voor een 'universitair reveil', een terugkeer naar die ideale oertoestand van de universiteit. Aan de andere kant is er de cynische opvatting dat wetenschap altijd al door en door bepaald is door (interne en externe) belangen; vanuit dat perspectief is er dus met de wetenschap niets nieuws en niets onrustbarends aan de hand. Beide posities lijken me niet alleen feitelijk onjuist maar ook normatief onwenselijk.

In een meer gedifferentieerde aanpak zou ik van de volgende twee normatieve principes willen uitgaan. Het eerste is dat wetenschap hoort bij te dragen aan vermeerdering van individueel en maatschappelijk welzijn. Met andere woorden: er is, algemeen gesproken, niets op tegen wetenschap te gebruiken voor maatschappelijke doeleinden. Integendeel! Maar de manier waarop dat gebeurt dient onderwerp te zijn van kritische discussie en democratische besluitvorming. In die discussie en besluitvorming zouden we dan het tweede principe kunnen hanteren: wetenschappers en wetenschappelijke instituties horen geen (direct of indirect) financieel belang te hebben bij een specifieke uitkomst van hun onderzoek. In onze verwetenschappelijkte samenleving hebben onderzoeksresultaten vaak substantiële gevolgen voor anderen dan de direct betrokken wetenschappers. Hoe groter de eventuele gevolgen zijn, des te gewichtiger wordt het voorkómen van belangenverstrengeling. Een vergelijkbaar normatief principe is in de politiek en de rechtsspraak volstrekt geaccepteerd. Het valt moeilijk in te zien waarom zo'n principe niet zou moeten gelden voor de wetenschapsbeoefening, die immers net zo goed vergaande consequenties voor andere burgers kan hebben.<sup>8</sup>

Naast een verdere discussie van deze normatieve uitgangspunten is ook een wetenschaps- en sociaalfilosofische reflectie op de aard en functie van de (universitaire) wetenschap nodig. De grote uitdaging aan de wetenschapsfilosofie is deze: is het mogelijk inhoudelijke criteria te ontwikkelen voor 'goede wetenschap', die niet lijden aan de (vele) euvels van de traditionele criteria en toch van toepassing zijn op de problematiek van de commercialisering van

<sup>8</sup> Evenmin is er reden het principe te beperken tot medisch onderzoek aan menselijke proefpersonen, zoals Bok (2003, 145) voorstelt.

de universitaire wetenschap? Vanuit de sociale filosofie zijn recentelijk twee nieuwe ideeën naar voren gebracht. Steve Fuller pleit voor een 'republikeinse' universiteit, gedeeltelijk naar het model van Karl Poppers open samenleving, waarvan vrije discussie en publieke kritiek de basis vormen. Dick Pels houdt een pleidooi voor een niet-traditionele, reflexieve autonomie van de wetenschap, en van daaruit voor een structurele onthaasting van de wetenschapsbeoefening.<sup>9</sup> Deze twee benaderingen zijn stimulerend en bevatten belangwekkende ideeën die een verdere doordenking verdienen. Ik hoop in de toekomst nader in te gaan op deze wetenschaps- en sociaalfilosofische kwesties.

## 2. Wetenschap en patentering

Ik wil nu de voordracht toespitsen op één aspect van commercialisering, namelijk de kwestie van het patenteren van de resultaten van wetenschappelijk onderzoek. Met name door ontwikkelingen in de biotechnologie staat deze kwestie in het middelpunt van de belangstelling.<sup>10</sup> Op dit moment zijn er al patenten voor meer dan een half miljoen genen van planten, dieren of mensen aangevraagd. De sterke commercialisering van de universiteiten heeft ertoe geleid dat wereldwijd steeds meer patenten worden aangevraagd door en toegewezen aan universitaire onderzoekers of instituten. Ook de Nederlandse overheid propageert het patenteren van universitaire onderzoeksresultaten, onder andere in de biotechnologie, als een bijdrage aan wat genoemd wordt 'de noodzakelijke innovatie van de kenniseconomie'.<sup>11</sup>

Het patenteren van onderzoeksresultaten, zowel binnen als buiten de universitaire wetenschap, roept een groot aantal vragen

<sup>9</sup> Zie Fuller (2000) en Pels (2003).

<sup>10</sup> Zie bij voorbeeld Sterckx (2000a) en Van den Belt en Van Reekum (2002).

<sup>11</sup> Een commissie van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen heeft voor de overheid de problematiek in kaart gebracht. In een interview met *De Volkskrant* (Nijland 2003) beschrijft haar voorzitter, Joost Ruitenberg, de kwestie als volgt: 'Onderzoekers moeten hun ogen meer openhouden voor de toepasbaarheid van hun ontdekkingen. Het is een proces van volwassenwording; onderzoekers moeten ook de octrooiliteratuur gaan bijhouden. Dat is de maatschappelijke realiteit. Alleen op die manier kunnen we vorm geven aan Nederland Kennisland.' Hij voegt daar nog aan toe: 'De ethische aspecten vielen buiten onze taakopdracht. Octrooiering is inmiddels simpelweg een *fact of life*.'



op. In deze voordracht zal ik slechts op één specifieke kwestie ingaan, namelijk de vraag naar de wetenschappelijk-technologische en juridisch-morele aanvaardbaarheid van de zogenoemde productpatenten. Eerst is het daarvoor nodig iets meer te zeggen over patentering in het algemeen en over productpatenten in het bijzonder. Dat doe ik in deze paragraaf. In de volgende paragraaf geef ik dan een meer theoretisch-filosofische analyse en evaluatie.

Het officiële doel van het patentstelsel is het beschermen van een bepaald soort intellectueel eigendom, namelijk technische uitvindingen. Een patent geeft de industrie de mogelijkheid, gedurende een periode van twintig jaar, de voor de uitvinding benodigde investeringen terug te verdienen. Zoals we gezien hebben moet in de huidige situatie de term 'industrie' breed opgevat worden: deze omvat ook de 'ondernemende' universiteiten. Volgens de patentwetten heeft patentering primair betrekking op technische uitvindingen, dat wil zeggen: op typen van door mensen gemaakte materiële producten of processen. Als we de officiële wettelijke omschrijvingen volgen, kan kennis als zodanig niet gepatenteerd worden en hetzelfde geldt voor ideeën, begrippen en theorieën. Of daar in de patentpraktijk altijd de hand aan gehouden wordt is een tweede, zoals we verderop zullen zien.

Om in aanmerking te komen voor patentering moet een uitvinding voldoen aan drie basiscriteria: de uitvinding moet *nieuw*, *niet voor de hand liggend* en *industrieel bruikbaar* zijn. Een verleend patent geeft de patenthouder het exclusieve recht de uitvinding commercieel te exploiteren (voor zover deze exploitatie niet in strijd is met andere wetten en regelingen). De patenthouder kan ofwel zelf zijn uitvinding gaan implementeren ofwel tegen betaling aan anderen een licentie geven dat te doen. Als tegenprestatie voor het toekennen van een patent moet een publiek toegankelijke beschrijving, of specificatie, van de uitvinding overgelegd worden. Deze beschrijving is nodig om te toetsen of de uitvinding echt nieuw, niet voor de hand liggend en industrieel toepasbaar is, en om te voorkomen dat andere bedrijven onnodige energie steken in een eventuele heruitvinding. Patenten kunnen verleend worden op processen, op producten en op processen plus de resulterende producten.

Tot zo ver lijkt dit alles vrij ongecompliceerd. Maar in werkelijkheid is het aanvragen, het gehonoreerd krijgen en het handhaven van een patent behoorlijk ingewikkeld. Om te beginnen kunnen er vele technische en juridische problemen opduiken. Ik noem er hier twee. Ten eerste: gaat het wel om een technische uitvinding en niet

veeleer om een ontdekking van een natuurlijk verschijnsel? En ten tweede: is de beschrijving van de uitvinding voldoende duidelijk, zodat een deskundige collega deze eventueel zou kunnen reproduceren en toetsen aan de criteria voor patenteerbaarheid?

Op de tweede vraag zal ik in de volgende paragraaf uitvoerig ingaan. Maar ook de eerste vraag is belangrijk. Wanneer is iets een door mensen gemaakte technische uitvinding en wanneer een wetenschappelijke ontdekking van een natuurlijk verschijnsel? Deze vraag is vooral relevant ten aanzien van het patenteren van genen en andere delen van biologische organismen. Het officiële standpunt is dat niet het (natuurlijke) gen als zodanig patenteerbaar is, maar alleen de technische methode om dit gen te isoleren samen met de identificatie van zijn industrieel toepasbare eigenschappen. In de volgende paragraaf zullen we echter zien dat dit maar de helft van het verhaal is.

Deze vraag naar het verschil tussen ontdekken en uitvinden is ook interessant vanuit wetenschapsfilosofisch perspectief. Beantwoording ervan hangt mede af van de filosofische interpretatie van wetenschap. Verschillende interpretaties—bij voorbeeld, realisme of constructivisme—leiden tot verschillende visies op wat een uitvinding en wat een ontdekking is. Zo zijn vanuit een strict constructivistische opvatting alle door de wetenschap 'ontdekte' fenomenen in feite kunstmatige constructen. Als zij ook aan de andere criteria voldoen, zijn zij dus allemaal patenteerbaar.

Een verdere reden voor de ingewikkeldheid van de patentproblematiek zijn de verschillen tussen afzonderlijke landen. Patentrecht heeft in eerste instantie een nationale geldigheid. In de Verenigde Staten is bijna alles wat door mensen gemaakt is en aan de technische criteria voldoet patenteerbaar. In de Europese Unie zijn enkele uitzonderingen van kracht. Zo is er een algemene regel die zegt dat uitvindingen waarvan de exploitatie tegen de 'openbare orde' of de 'publieke moraal' ingaat, niet patenteerbaar zijn. Een andere, meer speciale regel sluit—in sommige gevallen—levende materie en levende organismen uit. Het zal duidelijk zijn dat de motivatie voor deze regels primair sociaal en ethisch van aard is. Wel is het zo dat de Europese Unie, onder druk van de Amerikaanse regering en de multinationale industrieën, in de richting van het Amerikaanse model koerst, met name door een inperking en een minimale interpretatie van de mogelijke uitzonderingen op patenteerbaarheid.

Op grond van dit alles kan een analyse van de feitelijke praktijk

en de normatieve wenselijkheid van het patenteren al gauw tot een boekwerk uitgroeien. Hier zal ik me beperken tot één punt, namelijk de vraag naar de legitimiteit van productpatenten. In het geval van een productpatent gelden de rechten voor het product *als zodanig*. Dat wil zeggen: ze gelden ook als hetzelfde product gemaakt wordt via een proces dat gedeeltelijk of geheel verschillend is van het oorspronkelijk door de uitvinder gebruikte proces. Standaardvoorbeelden van patenteerbare producten zijn synthetisch gemaakte chemische verbindingen en biotechnologisch gemodificeerde organismen of delen daarvan. Bij productpatenten wordt een cruciaal onderscheid gehanteerd tussen de *specificatie*, of beschrijving, van de uitvinding en de *claim(s)* van het patent. Op grond van dit onderscheid hoeft de uitvinder slechts één proces dat leidt tot het product te specificeren. Desondanks geldt de claim van het productpatent vervolgens voor alle mogelijke, bekende en onbekende, processen waarin datzelfde product een industrieel bruikbare rol speelt.

Blijkbaar achten betrokkenen dit onderscheid tussen specificatie en claim en de erop gebaseerde procedure van productpatenteren adequaat en terecht. Sterker nog, in de laatste twee decennia is er in veel landen sprake van een verschuiving van procespatenten naar productpatenten. Een van de redenen daarvoor is dat een productpatent veel gemakkelijker te verdedigen is tegen eventuele inbreuken; bovendien biedt deze vorm van patentering meer kans op onverwachte winst.

### 3. Productpatenten: het patenteren van conceptuele mogelijkheden

Er zijn echter argumenten die de legitimiteit van productpatentering principieel aantasten. Gezien de praktijk van het patenteren van met name biotechnologische producten, is een fundamenteel debat over deze kwestie van groot belang. In deze paragraaf zal ik één van deze argumenten behandelen.<sup>12</sup>

Ik zal het probleem eerst met behulp van enkele voorbeelden illustreren. Neem het geval van een gewone voltmeter, een in de 19e eeuw uitgevonden instrument om elektrische spanning te meten. Zoals alle technische apparaten werkt dit apparaat niet onvoor-

waardelijk, dat wil zeggen niet onder alle omstandigheden. Onder water en bij zeer hoge temperaturen zullen gewone voltmeters het begeven. Ook moet de gebruiker het apparaat op de juiste manier behandelen en bedienen. Maar onder dergelijke voorwaarden is het duidelijk hoe en wanneer de voltmeter werkt. Derhalve had de uitvinder een eventuele patentclaim kunnen baseren op een beschrijving van de bouw en werking van het apparaat.

Laten we dit nu vergelijken met een patent op een gen. Een veel bediscussieerd voorbeeld is het patent op de zogenoemde oncomuis, dat in 1988 in de Verenigde Staten aan de universiteit van Harvard toegekend is. Onderzoekers van deze universiteit hadden een specifiek gen ingebouwd in het genoom van een bepaalde soort muizen. Ze ontdekten dat muizen met dit gen veel vaker en sneller kanker kregen dan hun natuurlijke soortgenoten. Vandaar de naam oncomuis. De ontdekking was nieuw, niet-triviaal en de genetisch gemanipuleerde muizen zijn industrieel bruikbaar als proefdieren, bij voorbeeld om te testen of bepaalde stoffen (bij hen) kanker veroorzaken. Op die gronden werd het patent in de Verenigde Staten toegekend.

Het opmerkelijke is hier echter het grote contrast tussen wat feitelijk ontdekt is en de claims van het patent. Het patent beschermt namelijk het gebruik van de methode van genetische manipulatie niet alleen voor de onderzochte muizen maar voor alle niet-menselijke zoogdieren. Dus ook voor olifanten en bonobo's. Dit is om verschillende redenen problematisch. Ten eerste is niet bewezen dat dit specifieke gen met succes ingebouwd kan worden in alle niet-menselijke zoogdieren. Ten tweede is niet bewezen dat, mocht dit inbouwen wel lukken, dit gen ook in andere zoogdieren de kans op kanker substantieel verhoogt.

Dit patent is een voorbeeld van wat genoemd wordt een breed patent. Naast het oncomuispatent zijn er vele andere brede tot zeer brede patenten toegekend. Productpatenten zijn ook brede patenten, maar zij gaan nog een stap verder. In het geval van het oncomuispatent is nog sprake van een bepaalde klasse van mogelijke processen (namelijk in alle niet-menselijke zoogdieren) waarvoor het patent geldig is. Productpatenten claimen daarentegen onvoorwaardelijke geldigheid, voor alle mogelijke processen waarin het product een bruikbare rol speelt. Zo zijn bij voorbeeld aan het bedrijf Agracetus patenten verleend op alle genetisch gemodificeerde katoen en sojabonen, voor alle mogelijke kenmerken en alle mogelijke genetische modificatiemethodes van die producten.

<sup>12</sup> Een ander intrigerend argument is dat, wanneer pure productpatenten (bij voorbeeld op een gen) toegestaan zijn, het ook mogelijk is de warmte van de zon te patenteren. Zie hiervoor Radder (2004) of, in een meer populaire uiteenzetting, Radder (2000).

Het verlenen van brede tot zeer brede patenten heeft ook discussie en kritiek opgeroepen, zowel van wetenschappelijk-technologische als van juridisch-morele aard.<sup>13</sup> Zo heeft recentelijk het Canadese Hooggerechtshof, na jarenlange procedures, het oncomispatent uiteindelijk afgewezen. Mijn benadering sluit in principe aan bij dergelijke kritieken maar is qua inhoud verschillend. In het vervolg van deze paragraaf zal ik me vooral richten op productpatenten en hun problematische karakter nader analyseren en evalueren. Daarbij maak ik gebruik van inzichten ontwikkeld in de filosofie van wetenschap en technologie. Die inzichten betreffen de reproduceerbaarheid van experimenten en de relatie tussen experimentele uitkomsten en theoretische begrippen.<sup>14</sup>

Het fundamentele probleem van productpatentering komt voort uit het gemaakte onderscheid tussen de specificatie van de uitvinding en de claims van het patent. Zoals we gezien hebben moet de patentaanvrager bij het patentbureau een adequate technische specificatie van de uitvinding voorleggen. Deze specificatie behoort van dien aard te zijn dat een vakbekwame collega in principe in staat gesteld wordt het product na te maken en de werking ervan te controleren. Dat wil zeggen: het uitvindingsproces moet gereproduceerd kunnen worden door de leden van de *peer group* van de uitvinder.<sup>15</sup>

Nu spelen in experimentele wetenschap en technologie een aantal verschillende typen van reproduceerbaarheid een rol. Twee daarvan zijn speciaal relevant voor de huidige problematiek. Ten eerste is er de reproduceerbaarheid van het hele experimentele of technologische proces dat leidt tot een bepaald product. Neem bij voorbeeld de robijnlaser, die via excitatie van chroomatomen in een robijnkristal een laserstraal produceert, dat wil zeggen een intensieve, scherpe en sterk coherente lichtbundel. Een specificatie van de processen in de robijnlaser kan inderdaad geschoolde collega's in staat stellen dergelijke lasers te reproduceren. Een tweede type van reproduceerbaarheid is de reproduceerbaarheid van het product van

<sup>13</sup> Zie Sterckx (2000b, 14-15 en 21-25), Bostyn (2001, 145-286) en Van den Belt en Van Reekum (2002).

<sup>14</sup> Zie Radder (1996, 9-44 en 73-92) en Radder (2002).

<sup>15</sup> Maar in feite wordt de know-how, die vaak een cruciale rol speelt in uitvindingsprocessen, meestal niet of nauwelijks geëxpliciteerd in de schriftelijke specificaties van de uitvinding (zie Sterckx 2000b, 15 en 97, noot 54). Daarom zullen reproducties in de praktijk veel minder gemakkelijk te realiseren zijn dan de patentwetgeving veronderstelt (vgl. ook Collins 1985).

experimentele of technologische processen, onafhankelijk van de manier waarop dat product tot dan toe in de praktijk gerealiseerd is. In ons voorbeeld is dat product dus een laserstraal. De eerste werkende laser, de robijnlaser, werd gebouwd in 1960. In de daarop volgende twee decennia werd een groot aantal andersoortige lasers ontworpen, die gebruik maakten van andere materialen en andere technologieën: gaslasers, vrije-electronlasers, röntgenlasers, en zo voort.<sup>16</sup> Desondanks was in 1960 de bewering dat laserstralen reproduceerbaar zijn via heel verschillende processen niet meer dan een claim. Deze claim duidde een mogelijkheid aan, geen feit. Of die mogelijkheid ook wetenschappelijk en technologisch verwerkelijkt kon worden, moest toen nog door concreet, theoretisch en experimenteel onderzoek uitgemaakt worden.

De relevantie van het onderscheid tussen deze twee vormen van reproduceerbaarheid ten aanzien van de kwestie van productpatentering zal duidelijk zijn. In de praktijk van wetenschap en technologie garandeert de reproduceerbaarheid van één specifiek proces, waarmee een bepaald product gemaakt wordt, absoluut niet de (re)produceerbaarheid van hetzelfde product in heel andere processen en omstandigheden. Daarom beschouwen wetenschappers en technologen het reproduceren van een product via een heel nieuw proces terecht als een nieuwe uitvinding, als een zelfstandige wetenschappelijk-technologische prestatie. Het realiseren van het product via heel nieuwe processen geldt als een eigen resultaat, dat zeker niet zomaar op het conto van de oorspronkelijke uitvinder geschreven dient te worden.<sup>17</sup>

De implicaties van dit argument kunnen als volgt nog verder uitgewerkt worden. Het tweede type reproduceerbaarheid—de reproduceerbaarheid van het product van een experimenteel of technologisch proces—berust primair op een claim. In deze claim wordt geabstraheerd van de processen waarin het product tot nu tot stand gebracht is; en er wordt geanticipeerd op eventueel mogelijke processen zonder dat er een wetenschappelijke of technologische garantie is dat die mogelijkheden ook feitelijk realiseerbaar zijn. Op grond daarvan moet zo'n claim veeleer gekarakteriseerd worden als theoretisch en niet als technisch, als een concept en (nog) niet als

<sup>16</sup> Zie Hecht (1987, 577-593) en De Ruiter (1992, 47-116).

<sup>17</sup> Een belangrijk punt hierbij is dat deze nieuwe processen een verbetering kunnen inhouden ten opzichte van het oorspronkelijke proces. Toegepast op de praktijk van productpatentering, leidt dit punt tot een verdere kritiek op deze praktijk (zie Radder 2004).

een uitvinding. Immers: een belangrijk aspect van de betekenis van concepten, of begrippen, is dat ze verwijzen naar de resultaten van mogelijkerwijs realiseerbare processen.<sup>18</sup>

Omdat theorieën en concepten wettelijk gezien niet patenteerbaar zijn, ondermijnt dit argument de legitimiteit van productpatentering. De kritiek heeft een wetenschappelijk-technologische en een juridisch-morele component. Wetenschappelijk en technologisch gezien berust een productpatent niet op een echte, concrete uitvinding maar op een hypothetische veronderstelling. Juridisch en moreel gezien is het probleem dat de houders van productpatenten beloofd worden voor niet-geleverde prestaties.

Hoewel het bovenstaande argument het duidelijkst van toepassing is op productpatenten, heeft het een ruimere strekking. Het is gericht tegen al die patenten die rechten doen gelden op de producten van allerlei niet of nauwelijks gespecificeerde processen. Anders gezegd: het argument geldt voor al die brede patenten waarvan de claims niet feitelijk waargemaakt worden door de reëel gedane uitvinding. Daar staat tegenover dat het argument niet van toepassing is op het patenteren van een product uitsluitend op basis van het door de uitvinder gespecificeerde proces.<sup>19</sup>

Ter afsluiting van deze paragraaf wil ik nog kort wijzen op een verschil tussen de bovenstaande argumentatie en een andersoortige kritiek op het patenteren van, met name biotechnologische, onderzoeksresultaten. Veel critici gaan uit van een fundamentele tegenstelling tussen natuurlijke en kunstmatige processen en producten. Vervolgens claimen zij dat natuurlijke processen en producten, waaronder genen en andere delen van levende organismen, in het geheel niet patenteerbaar zouden mogen zijn.<sup>20</sup> Mijn kritiek op productpatentering maakt geen gebruik van het onderscheid tussen 'natuurlijk' en 'kunstmatig'. Een voordeel daarvan is dat deze kritiek

<sup>18</sup> Zie de theorie van de abstractie en de niet-lokale betekenis van begrippen in Radder (2002).

<sup>19</sup> Ik wil met dit laatste niet zeggen dat over dit en allerlei andere aspecten van het patentsysteem geen discussie mogelijk is. Zo bespreken Sterckx (2000b, 6-15) en Bostyn (2001, 27-42) een aantal economische, sociale en morele argumenten voor en tegen het patentsysteem als zodanig. Shulman (1999) ziet de huidige patentpraktijk als een bedreiging voor de vrije uitwisseling van informatie en kennis. Van den Belt (2003) problematiseert het idee van de economische zegeningen van het patentsysteem, met name voor ontwikkelingslanden. En Fuller (2000) kritiseert patentering van universitair onderzoek in het algemeen als misbruik van publiek eigendom voor private doeleinden. Deze bredere discussies laat ik hier echter rusten.

<sup>20</sup> Zie verscheidene bijdragen in Sterckx (2000a).

minder vatbaar is voor tegenkritieken op het altijd hachelijke beroep op wat 'natuurlijk' is en wat niet.<sup>21</sup> Immers, zogenaamd natuurlijke zaken—ons rivierenlandschap, ons slachtvee—blijken bij nadere beschouwing maar al te vaak het product van specifieke historische en maatschappelijke ontwikkelingen.

#### 4. Filosofie en kritiek

De voorgaande analyse van het patenteren van uitkomsten van wetenschappelijk onderzoek resulteerde in een expliciete normatieve claim: productpatenten zijn niet legitiem en behoren derhalve niet verleend te worden. Dat betekent dat wetenschappelijke onderzoekers, aan de universiteit of elders, zich niet met deze praktijk behoren in te laten. Ook in de algemenere beschouwingen over de commercialisering van de universitaire wetenschap (zie paragraaf 1) speelden normatieve claims mee. Bij voorbeeld ten aanzien van de eenzijdige en simplistische, maar desondanks zeer gangbare, identificaties van 'maatschappelijke relevantie' met 'technologische toepasbaarheid' en van 'maatschappelijke vooruitgang' met 'economische innovatie'. In deze slotparagraaf bespreek ik een aantal aspecten van dergelijke normatieve claims. Eerst zal ik iets zeggen over normativiteit in het algemeen; daarna ga ik in op de aard, de inzet en de grenzen van een normatieve filosofische kritiek.

Wat houdt dat in, normativiteit? Heel algemeen zeggen normen ons wat we behoren te doen of te geloven.<sup>22</sup> Een iets zwakkere formulering, waar ik zelf de voorkeur aan geef, is deze: normen geven aan welke handelingen en opvattingen wenselijk geacht worden. Normen kunnen heel wijdverbreid zijn ('gij zult niet doden') of heel beperkt ('je hoort met mes en vork te eten'). Soms zijn normen expliciet, soms impliciet. Een belangrijk voorbeeld van de laatste zijn de normen die verscholen zitten in het kader of de agenda op basis waarvan kwesties bediscussieerd of handelingen uitgevoerd worden. Zo wordt de huidige discussie over 'Schiphol'

<sup>21</sup> Zie bij voorbeeld Jozef Keulartz' kritiek op het misbruik van 'de natuur' in de radicale ecologie (Keulartz 1998). Voor een meer gedifferentieerde visie op natuur, zie Roothaan (2004), met name hfst. 5.

<sup>22</sup> Deze formulering impliceert dat dingen uit zichzelf niet kunnen voldoen aan normen. Als we zeggen dat 'dit apparaat aan de veiligheidsnormen voldoet', dan betekent dit dat de makers ervan, met succes, de geldende veiligheidsnormen gevolgd hebben.



gedomineerd door de kwestie van de geluidsoverlast. Vragen over het enorme energiebeslag van het vliegverkeer—en de mogelijke uitputting van winbare fossiele brandstoffen—worden, zo ze al gesteld worden, als niet relevant terzijde geschoven. Ten slotte zijn normen gerelateerd aan waarden. Heersende normen impliceren een waarde-oordeel over de te realiseren handelingen of de te geloven opvattingen. In omgekeerde richting is de relatie minder eenduidig: dezelfde waarde kan gemakkelijk tot heel verschillende normatieve aanbevelingen leiden. Dat wetenschappelijke integriteit waardevol is, zullen weinigen betwisten.<sup>23</sup> Maar welke normatieve regels hieruit volgen voor de alledaagse wetenschapspraktijk, is hiermee niet vastgelegd.

Een belangrijk punt is dat normen geen onafhankelijk fundament van een bepaalde praktijk of cultuur vormen. Daar zijn twee redenen voor. De eerste is dat een norm ons niet zegt in welke situaties hij van toepassing is. Je hoort met vork en mes te eten, maar ook bij kip, of bij tong, of bij garnalen? Gij zult niet doden, maar ook niet in een oorlog of uit noodweer? Dat wil zeggen dat de vraag of een norm van toepassing is een nadere beoordeling van de concrete situatie vraagt.

De tweede reden voor het niet-funderende karakter van normen is dat in praktische situaties verschillende normen tegelijk van toepassing zijn. Deze normen kunnen gemakkelijk leiden tot tegen-gestelde aanbevelingen. Een voorbeeld uit het dagelijks leven is de vraag of en wanneer een 'leugentje om bestwil' toelaatbaar is. Hier botsen de normen van het spreken van de waarheid en het niet onnodig kwetsen van personen. In de wetenschappelijke praktijk kan het voorkomen dat een theorie op grond van de norm van empirische adequaatheid verworpen zou moeten worden, terwijl de norm van algemeenheid aanvaarding van de theorie aanbeveelt. Zowel in het dagelijks leven als in de wetenschap geldt dat het van de concrete situatie afhangt of een van de twee normen de overhand krijgt en zo ja welke dat is.<sup>24</sup> De algemene conclusie is dat normen een praktijk of cultuur wel globaal richting geven, maar niet in detail vastleggen wat mensen feitelijk moeten doen of geloven.<sup>25</sup>

<sup>23</sup> Vgl. Drenth, Fenstad en Schiereck (1999).

<sup>24</sup> Zie Van der Steen (1995) voor een uitvoerige bespreking van dergelijke trade-offs in de wetenschapspraktijk.

<sup>25</sup> Zie Radder (1996), met name hfst. 5, voor de rol van normen in de ontwikkeling van wetenschap en technologie.

Normen (en de waarden die ze vooronderstellen) spelen een rol in alle menselijke interacties.<sup>26</sup> Dus even goed in wetenschap en technologie als in de filosofische bestudering daarvan. Toch interpreteren heel wat hedendaagse onderzoekers hun eigen studies van wetenschap en technologie als puur beschrijvend of verklarend, alsof ze los staan van iedere evaluatieve of normatieve stellingname. Aanhangers van dit zogenoemde naturalisme vinden we zowel in de ken-theorie en de wetenschapsfilosofie als in het wetenschaps- en technologie-onderzoek. Bij nadere beschouwing is echter gemakkelijk in te zien dat hier sprake is van een misplaatst zelfbeeld. Anders gezegd: deze naturalistische benaderingen worden gekenmerkt door een impliciete, een crypto-normativiteit. Zoals hierboven al aangeduid is, zitten dergelijke impliciete normen vaak verborgen in het kader waarbinnen handelingen of discussies geplaatst worden. Dit is bij uitstek het geval bij deze naturalistische studies van wetenschap en technologie.<sup>27</sup>

Een volwassen filosofische kritiek is daarentegen openlijk normatief. Maar daaraan moeten direct een aantal kwalificaties toegevoegd worden. Bij filosofische kritiek gaat het niet om het simpelweg poneren van een oordeel of het voorschrijven van een gang van zaken. Filosofische kritiek dient, ten eerste, adequaat te zijn ten aanzien van het beoordeelde verschijnsel. Dit vereist dat filosofen goed op de hoogte zijn van de feitelijke aspecten van dat verschijnsel. Een filosofische verhandeling over de commercialisering van de universitaire wetenschap of over het patenteren van wetenschappelijke onderzoeksresultaten vereist studie van de praktijk van commercialisering en patentering. Een filosofie die, zonder nadere kwalificatie, kritiek levert op 'het patenteren van wetenschappelijke kennis' is niet adequaat,<sup>28</sup> omdat kennis als zodanig niet patenteerbaar is.

Ten tweede geldt: filosofische kritiek is beargumenteerde kritiek. Ze is gebaseerd op een theoretische analyse van het ter discussie staande verschijnsel. Kritiek op de commercialisering van de universitaire wetenschap kan niet volstaan met een empirische

<sup>26</sup> Dat betekent onder andere dat de dezer dagen veel gehoorde bewering 'dat er geen normen en waarden meer zijn' onmogelijk juist kan zijn. Wat de aanhangers van dit standpunt eigenlijk bedoelen (en dus zouden moeten zeggen) is dat ze vinden dat hun eigen normen en waarden te weinig weerklank vinden.

<sup>27</sup> Zie Radder (1996, 93-117 en 175-183), Radder (1998a) en Radder (1998b). Vgl. ook Van Willigenburg (1999) en Schermer (2002).

<sup>28</sup> Dit is bij voorbeeld het geval bij Balzer (2003, 97-98).

inventarisatie van dit verschijnsel (zoals hier in paragraaf 1 en 2 geschetst). Daarnaast is een gedetailleerde analyse van de verschillende aspecten ervan vereist. In paragraaf 3 heb ik daarvan een voorbeeld gegeven voor het geval van productpatentering. Doel van de theoretische analyse is het argumentatief onderbouwen van de filosofische kritiek.

Een derde kenmerk van filosofische kritiek is dat ze zaakgericht en niet moralistisch is. Op basis van haar veelal theoretische analyses kritiseert ze structurele aspecten van een bepaald verschijnsel, maar ze wijst geen schuldigen aan in de vorm van specifieke personen of groepen. Zo is het winstmotief van de betrokken bedrijven zeker een belangrijke factor ter verklaring van de groeiende populariteit van brede patenten en productpatenten. Daarnaast spelen echter ook andere factoren een rol, zoals de sterk toegenomen betekenis van theoretische kennis voor technologische uitvindingen.<sup>29</sup> Een filosofische beoordeling moet alle relevante factoren in de beschouwing betrekken en een eenzijdige moralistische veroordeling van specifieke individuen of groepen vermijden.

In de vierde plaats levert filosofische kritiek geen kant-en-klare recepten die de rest van de mensheid vertellen wat ze te doen hebben. Plato's idee van de filosoof als koning is terecht op de schroothoop van de geschiedenis beland.<sup>30</sup> Filosofische kritiek beoogt een bijdrage te leveren aan een publiek debat en een democratische besluitvorming over kwesties van algemeen belang.<sup>31</sup> Wel hebben filosofen hier, als het goed is, een specifieke expertise op grond van hun analytische en theoretische vaardigheden. Maar de uitkomst van dergelijke debatten en besluiten hangt—in een democratische samenleving althans—niet alleen af van de bijdragen van filosofen maar van de inbreng van alle betrokkenen. Dat geldt ook voor de voorgaande analyse van en kritiek op productpatentering. Ik leg deze analyse voor en ben van mening dat de kritiek steekhoudend is. Maar of dat consequenties heeft en, zo ja, welke hangt af van de inbreng van vele anderen, waaronder u, beste collega's, studenten, familie en vrienden.

<sup>29</sup> Zie Radder (2004).

<sup>30</sup> Zie hiervoor de scherpe analyse in Stone (1988).

<sup>31</sup> Een exemplarisch voorbeeld van filosofie als adequate, beargumenteerde, niet-moralistische en democratische kritiek is de studie van René Gabriëls over de rol van intellectuelen in Nederland (Gabriëls 2001). Een andere actuele en interessante benadering is Bram Bos' analyse van de rol van planten, dieren en mensen in de huidige landbouw en veeteelt (Bos 2004).

## Dankwoord

Het beoefenen van wetenschap, en dus ook van filosofie, is een collectieve activiteit. Filosofen bouwen voort op de resultaten van hun voorgangers, ze profiteren van suggesties en kritieken van collega's en hun schrijven richt zich op speciale doelgroepen. Daarnaast zijn ze afhankelijk van de ondersteuning van anderen via hun institutionele inbedding en hun persoonlijke relaties. Het is dan ook gepast om aan het slot van deze rede de mensen en instituties te bedanken die een belangrijke bijdrage geleverd hebben aan mijn vorming in de filosofie van wetenschap en technologie.

In deze voordracht heb ik geprobeerd theoretische filosofie te verbinden met praktische vragen. Voor een dergelijke wijze van filosofiebeoefening zijn de discussies en het werk in de redactie van *Krisis, Tijdschrift voor Filosofie*, voor mij van blijvende betekenis gebleken. Inhoudelijk gezien heb ik, door de jaren heen, veel te danken aan de deelnemers aan het onderzoeksprogramma 'Kennis, Normativiteit en Praktijk' van de Faculteit der Wijsbegeerte. Daarnaast zijn ook de jaarlijkse seminars op het terrein van de filosofie van wetenschap en technologie zeer leerzaam en waardevol.

De Vrije Universiteit biedt een stimulerende omgeving voor reflectie op maatschappelijke en ethische vraagstukken in en rond het wetenschapsbedrijf, waarbij royaal ruimte gegeven wordt aan mensen van verschillende levensovertuiging.<sup>32</sup> Van die ruimte maak ik graag gebruik, en de voorgaande beschouwing over de commercialisering van de universitaire wetenschap is een poging om vanuit de filosofie een bijdrage te leveren aan het debat over dergelijke maatschappelijke en ethische vraagstukken. Meer in het bijzonder gaat mijn dank uit naar de Stichting Het Vrije Universiteitsfonds en degenen die bijgedragen hebben aan de instelling van mijn leerstoel.

Als ik, na al deze groepen en instituties, toch één iemand persoonlijk wil bedanken, dan is dat om de nieuwe wegen die Sally gewezen heeft en de nieuwe initiatieven die zij mogelijk heeft gemaakt.

Ik dank u voor uw aandacht.

<sup>32</sup> Vgl. ook Peelen (2001).

## Bibliografie

- Balzer, W. (2003), 'Wissen und Wissenschaft als Waren', *Erkenntnis*, **58**: 87-100.
- Belt, H. van den en Reekum, R. van (2002), 'Issues rond octrooien en genen', te raadplegen op: [www.sls.wau.nl/mi/mgs/research\\_programme/genomics\\_essay\\_PO4.doc](http://www.sls.wau.nl/mi/mgs/research_programme/genomics_essay_PO4.doc).
- Belt, H. van den (2003), 'Enclosing the Genetic Commons: Biopatenting on a Global Scale', in C. Baumgartner en D. Mieth, red., *Patente am Leben? Ethische, rechtliche und politische Aspekte der Biopatentierung* (Paderborn: Mentis Verlag), 229-244.
- Bok, D. (2003), *Universities in the Marketplace* (Princeton: Princeton University Press).
- Bos, B. (2004), *Een kwestie van beheersing. Over de rol van planten, dieren en mensen in technologische systemen* (Amsterdam: Proefschrift Vrije Universiteit, te verschijnen).
- Bostyn, S.J.R. (2001), *Enabling Biotechnological Inventions in Europe and the United States* (München: European Patent Office).
- Brandt, E. (2001), 'Ongemakkelijke minnaars', *Trouw*, **59** (30 januari).
- Collins, H.M. (1985), *Changing Order: Replication and Induction in Scientific Practice* (London: Sage).
- Drenth, P.J.D., Fenstad, J.E. en Schiereck, J.D., red., (1999), *European Science and Scientists between Freedom and Responsibility* (Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities).
- Etzkowitz, H. en Webster, A. (1995), 'Science as Intellectual Property', in S. Jasanoff, G.E. Markle, J.C. Petersen en T. Pinch, red., *Handbook of Science and Technology Studies* (Thousand Oaks: Sage Publications), 480-505.
- Etzkowitz, H. en Leydesdorff, L. (2000), 'The Dynamics of Innovation: From National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of University-Industry-Government Relations', *Research Policy*, **29**: 109-123.
- Evenblij, M. (1998), 'Patent op Leven', *De Volkskrant*, **77** (9 mei), 1W.
- Fuller, S. (2000), *The Governance of Science* (Buckingham, UK: Open University Press).
- Gabriëls, R. (2001), *Intellectuelen in Nederland. Publieke controversen over kernenergie, armoede en Rushdie* (Amsterdam: Boom).
- Gibbons, M. et al. (1994), *The New Production of Knowledge* (London: Sage).
- Grit, K. (2000), *Economiseren als probleem. Een onderzoek naar de bedrijfsmatige stad en de ondernemende universiteit* (Assen: Van Gorcum).
- Haan, F. en Sitalsing, S. (2003) 'Laat bedrijven de universiteiten betalen', *De Volkskrant*, **82** (29 september).
- Hecht, E. (1987), *Optics*, 2e druk (Reading: Addison-Wesley Publishing Company).
- Keulartz, J. (1998), *The Struggle for Nature. A Critique of Radical Ecology* (London: Routledge).
- Köbben, A.J.F. en Tromp, H. (1999), *De onwelkome boodschap, of Hoe de vrijheid van wetenschap bedreigd wordt* (Amsterdam: Mets).
- Nijland, R. (2003), 'Haal het geld uit de genen', *De Volkskrant*, **81** (23 augustus), Intermezzo, 15.
- Peelen, G.J. (2001), *Gewoon bijzonder* (Amsterdam: Vrije Universiteit).
- Pels, D. (2003), *Unhastening Science: Autonomy and Reflexivity in the Social Theory of Knowledge* (Liverpool: Liverpool University Press).
- Radder, H. (1996), *In and about the World* (Albany, NY: State University of New York Press).
- Radder, H. (1998a), 'The Politics of STS', *Social Studies of Science*, **28**: 325-331.
- Radder, H. (1998b), 'Second Thoughts on the Politics of STS', *Social Studies of Science*, **28**: 344-348.
- Radder, H. (2000), 'Hoe patenteer je de zon?', *Trouw*, **58** (9 december), 49.
- Radder, H. (2002), 'How Concepts Both Structure the World and Abstract From It', *Review of Metaphysics*, **55**: 581-613.
- Radder, H. (2004), 'How to Patent the Sun. A Critique of the Concept and Practice of Product Patenting (te verschijnen).
- Roothaan, A. (2004), *Bestaanservaring en morele oriëntatie. De betekenis van de metafoor natuur voor een (post)moderne ethiek* (te verschijnen).
- Ruiter, W. de (1992), *De evolutie van de laser* (Eindhoven: Proefschrift Technische Universiteit Eindhoven).
- Schermer, M. (2002), 'Ingebouwde normen. En dan?', *Krisis: Tijdschrift voor empirische filosofie*, **3**, nr. 3: 66-71.
- Shulman, S. (1999), *Owning the Future* (Boston: Houghton Mifflin).
- Steen, W.J. van der (1995), *Facts, Values, and Methodology* (Amsterdam: Rodopi).
- Sterckx, S., red. (2000a), *Biotechnology, Patents and Morality*, 2e druk (Aldershot: Ashgate).
- Sterckx, S. (2000b), 'European Patent Law and Biotechnological Inventions', in Sterckx (2000a), 1-112.
- Stone, I.F. (1988), *Het proces Socrates* (Baarn: Sesam/Bosch & Keuning).
- Willigenburg, Th. van (1999), 'De normatieve kuisheid van een empirische filosofie', *K&M: Tijdschrift voor empirische filosofie*, **23**, 186-195.